



---

## La nouvelle dimension du travail collaboratif

PAR MIGUEL MEMBRADO

*Premier d'une série de deux articles consacrés à la nouvelle génération d'outils de travail collaboratif, ce premier article pose les fondements de ces outils, et explique la rupture fonctionnelle qu'ils induisent. Le second article fait le point sur les retours d'expérience de plusieurs grands-comptes français utilisant ces outils depuis plus d'un an.*

Jusqu'à la fin des années 90, le travail collaboratif était essentiellement représenté par les outils traditionnels de groupware, tels que Lotus Notes, Microsoft Exchange, Novell Groupwise, etc... Ces outils, implantés dans de très nombreuses entreprises, opèrent selon les modes classiques des systèmes d'information actuels, en tant que plates-formes de développement sur lesquelles des applications spécifiques de travail collaboratif sont bâties.

Réaliser de telles applications se révèle être, comme toute application informatique, une tâche ardue, devant être conduite avec beaucoup de rigueur, après spécifications fonctionnelles et réalisation par des équipes informatiques, internes ou externes.

Pourtant le travail collaboratif devrait être un processus impliquant directement les hommes et les femmes qui doivent travailler ensemble, que ce soit au sein d'équipes projets, au sein d'associations, au sein de multinationales, etc. Bref, un processus prenant en compte les actions courantes de ces personnes, afin de les aider à mieux collaborer ensemble.

Si les outils dont ont besoin ces utilisateurs nécessitent un processus de mise en oeuvre complexe, obligeant à passer systématiquement par des

prestataires informatiques, internes ou externes à l'entreprise, comment tenir compte des nécessités de réactivité et d'adaptation de plus en plus grandes qu'impose le marché économique actuel ?

Comment faire en sorte que les utilisateurs adoptent massivement ces outils afin de mieux travailler ensemble et profiter pleinement de toutes ces nouvelles technologies qui foisonnent depuis quelques années ?

Travaillant depuis maintenant plus de 10 ans dans ce domaine, nous avons pu constater tout au long de ce parcours les cinq faits majeurs suivants :

- 80 % des besoins exprimés dans les entreprises en terme de travail collaboratif sont fondamentalement les mêmes,
- les utilisateurs ont besoin d'une réactivité immédiate face à l'utilisation d'outils collaboratifs pour les accompagner dans leurs nouveaux projets,
- seuls les grands comptes sont habituellement équipés de systèmes de groupware, les solutions étant onéreuses et coûteuses à déployer. Or, les besoins en terme de travail collaboratif touchent toutes les populations professionnelles,
- la messagerie électronique s'est déployée ces dernières années dans tous les secteurs, et est devenue l'outil de communication privilégié entre professionnels. A tel point que la saturation des boîtes aux lettres est

actuellement un véritable problème pour la plupart des cadres (et des services informatiques...),

- à la fin des années 90, une nouvelle génération d'outils collaboratifs est apparue : les logiciels de gestion d'espaces de travail collaboratif accessibles en mode Web (collaborative workspaces, digital workplaces, etc.).

Ces cinq points fondamentaux, pris dans leur ensemble, font qu'une (r)évolution fondamentale dans le domaine du travail collaboratif est en cours. La face émergée de cette évolution est représentée par la notion d'espace de travail collaboratif, qui révolutionne complètement l'approche collaborative, en la rendant générique (comme peut l'être un traitement de texte ou un client de messagerie) et directement accessible aux utilisateurs finaux.

Cette révolution touche toutes les catégories socioprofessionnelles et toutes les entreprises, quelle que soit leur taille, de la TPE à la multinationale. C'est ce que nous allons voir en détail dans les paragraphes qui suivent, autour de trois axes de réflexion majeurs.



### Du groupware aux espaces de travail collaboratif

Historiquement, la notion de groupware est liée aux outils fondateurs de ce domaine, et bien entendu au premier d'entre tous, Lotus Notes. Ces outils correspondent, à part quelques applications de base comme la messagerie ou le forum traditionnellement livrées en standard, à des plates-formes de développement plus ou moins complexes, mais nécessitant toujours la mise en œuvre d'un projet informatique pour développer les applications nécessaires.

Les *espaces de travail collaboratifs* vont se distinguer des outils de groupware par les points suivants :

- le **self-service** : créer un espace de travail collaboratif doit être à la portée de toute personne autorisée, sans

aucune connaissance informatique, et réalisé en quelques minutes, voire secondes. Rien que cette notion est en soi révolutionnaire ! Plus besoin d'une équipe informatique le jour où un nouveau projet démarre et qu'on souhaite l'outiller de manière collaborative. Le chef de projet instancie lui-même l'espace, et peut immédiatement commencer à travailler avec ses collègues, sans aucun autre intermédiaire. Les équipes informatiques ne disparaissent pas pour autant, mais elles ont pour tâche stratégique de garantir la qualité de service, la couverture fonctionnelle, la disponibilité 24h/24 7j/7 de l'outil, etc. Elles sont libérées du processus de création de l'espace de travail, de son organisation et de sa gestion des membres et peuvent ainsi mieux se concentrer sur leur réelle valeur ajoutée.

- le **prêt à l'emploi** : une fois l'espace de travail créé, l'ensemble des outils nécessaires au travail collaboratif doit être disponible au gestionnaire et aux utilisateurs, toujours sans avoir besoin d'aucune connaissance informatique. Ces espaces de travail collaboratif doivent donc être prêts à l'emploi, tout comme un logiciel de traitement de texte ou un logiciel de messagerie sont directement utilisables par tout utilisateur. L'ensemble des fonctions collaboratives est ainsi mis à disposition directe des utilisateurs.
- l'**accès 100 % Web** : l'espace de travail collaboratif devant permettre à toutes les personnes (internes ou externes à l'entreprise) travaillant ensemble sur un projet, de collaborer sans aucune contrainte d'outil, il est obligatoire de donner un accès universel aux espaces de travail. Le seul moyen est l'accès 100% Web, c'est-à-dire à partir d'un navigateur internet. Plus de problème de compatibilité entre clients propriétaires comme dans les outils classiques de groupware.
- l'**accès offline** : à partir du moment où le seul client est le *client léger*, nécessitant donc par définition une connexion à l'Internet ou à un intranet, la possibilité de travailler en mode déconnecté doit néanmoins être offerte, car un espace de travail collaboratif devenant le réceptacle de toutes les informations liées à un projet, il est indispensable que les acteurs du projet puissent accéder à leurs informations, y compris s'ils ne sont pas connectés au réseau (déplacement en train par exemple).



Lorsqu'on analyse l'ensemble des entreprises déjà équipées d'outils de groupware classiques, on constate que 80% des applications utilisées au quotidien sont des applications fonctionnellement couvertes par les espaces de travail collaboratif. 20% restent des applications complexes, nécessitant des développements spécifiques autour des plates-formes de développement groupware traditionnelles (Figure 1).

Si au lieu d'utiliser leurs outils de groupware actuels, les entreprises utilisaient un système d'espace de travail collaboratif en lieu et place, non seulement elles couvriraient à bien moindre coût la presque totalité de leurs besoins, mais elles pourraient en plus faire profiter leurs utilisateurs de tous les avantages cités ci-dessus, et donc fournir un véritable outil de productivité collaborative directement mis à leur disposition.

Une véritable révolution dans les entreprises !

### De la messagerie aux espaces de travail collaboratif

La messagerie électronique est devenue dans la très grande majorité des entreprises le seul outil de collaboration utilisé par les employés !

Mais la messagerie n'est pas un outil de collaboration, c'est un outil de communication. Et pourtant, il est bien dans les habitudes de tout un chacun d'envoyer les fichiers Word ou Excel que l'on souhaite partager par e-mail, de classer toutes les informations relatives à un projet dans des dossiers personnels de son client de messagerie, etc.

Que se passe-t-il le jour où un nouveau membre du projet arrive et qu'il faut lui communiquer l'ensemble des informations sur le projet ? Que se passe-t-il lorsque l'on recherche la dernière version d'un document, et que l'on en a plusieurs classées dans

sa messagerie, sans même être sûr d'être soi-même en possession de la dernière version ? Qu'en est-il de l'espace de stockage réellement utilisé par toutes ces duplications à l'infini de l'ensemble de ces informations et de ces documents ?

Force est de constater que la messagerie n'est plus adaptée à l'usage implicite qu'en font les entreprises ! Ce qui explique le degré de saturation extrême auquel sont arrivées la plupart des boîtes aux lettres. A défaut d'un véritable outil de collaboration complémentaire à la messagerie existant dans le système d'information, l'ensemble des entreprises et des utilisateurs n'ont pas d'autre choix que d'utiliser la messagerie pour collaborer.

Or, autant les logiciels classiques de groupware, bien qu'ils soient parfaitement conçus pour cela, ont eu du mal à résoudre ces problèmes de par

leur complexité de déploiement, autant les nouveaux outils de gestion d'espaces de travail collaboratif sont parfaitement adaptés, à tel point qu'ils deviennent la troisième couche générique du système d'information, celle qui va permettre de réellement collaborer et désengorger la messagerie (Figure 2).

C'est à ce niveau que nous prenons conscience de la nature de cette nouvelle génération d'outils collaboratifs : elle est générique, tout comme le sont les outils

de messagerie ou de bureautique.

En effet, qu'est-ce qui distingue un logiciel de traitement de texte d'un autre ? Un tableur d'un autre ? Un client de messagerie d'un autre ? Pas grand chose ! 95% ou plus des fonctionnalités offertes (ou des fonctionnalités utilisées) sont les mêmes, les différences étant plutôt au niveau de l'interface, du prix ou de l'interconnexion avec d'autres systèmes.

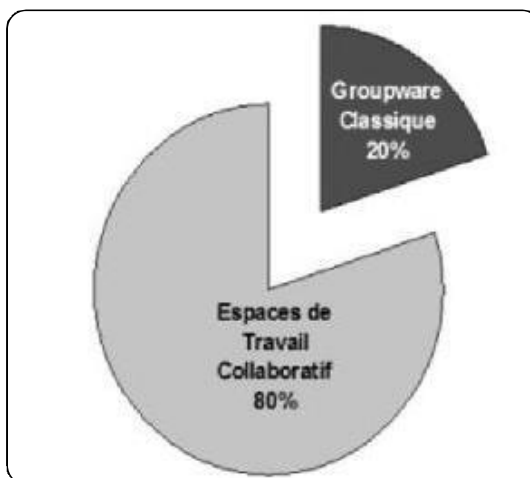


Figure 1 : Répartition des types d'applications de groupware utilisées en entreprise

Il en va de même pour les fonctionnalités offertes par cette nouvelle génération d'outils collaboratifs. Les fonctionnalités offertes sont génériques, indépendantes des outils eux-mêmes. Une personne qui a appris à utiliser un de ces outils, pourra sans problème en utiliser un autre, car les concepts fondamentaux de la collaboration auront été acquis et seront directement reproductibles dans le nouvel outil.

Cette notion est réellement fondamentale, car elle va permettre de capitaliser sur l'utilisation des outils de collaboration, et permettre également de prévoir une expansion dans les entreprises tout aussi rapide que celle que l'on peut avoir avec un traitement de texte ou un client de messagerie.

Les concepts étant génériques, l'appropriation se faisant directement par les utilisateurs, le problème de la saturation des boîtes aux lettres sensibilisant déjà ces mêmes utilisateurs, plus aucune barrière ne vient empêcher l'adhésion aux outils génériques de travail collaboratif. Citons quelques exemples de fonctions génériques : la gestion de documents (création, modification, suppression, publication), la gestion de versions (historique de modification), la co-édition, la limitation des droits, la gestion de processus de workflow, la création de sous-espaces de travail privés, la gestion fine des droits d'accès, la création et l'utilisation de formulaires électroniques, etc.

La messagerie reprend alors son rôle de communication, c'est-à-dire qu'elle est bien entendu toujours utilisée, mais uniquement pour notifier des événements survenus dans la couche collaborative. Tel document est mis à jour par telle personne, cette dernière pourra alors notifier l'ensemble de ces collaborateurs de la disponibilité de cette mise à jour. Cette notification se fait par messagerie, le

message ne contenant qu'un lien vers le document lui-même (stocké dans l'espace de travail collaboratif) et un éventuel commentaire succinct.

Les avantages sont multiples. Un seul exemple suffit pour l'illustrer parfaitement : si la personne notifiée est en vacances, et qu'avant son retour le document est modifié, la personne aura directement accès à la nouvelle version, sans aucune possibilité d'erreur.

### De la collaboration à la publication dynamique

Comme le montre la figure 2, l'outil de collaboration est en interaction aussi bien avec la messagerie qu'avec la bureautique. La couche bureautique sert à produire l'information, sur laquelle il va falloir collaborer pour la mettre en forme ou la valider, et qui va ensuite être notifiée via la messagerie.

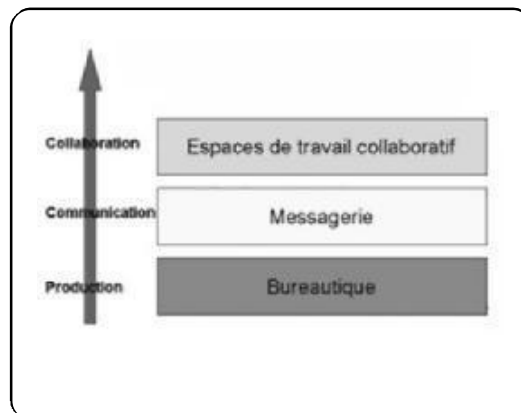


Figure 2 : Concepts génériques

Une personne collaborant de cette façon va se retrouver très rapidement face à un besoin évident : publier son information à destination de ceux qui ont besoin de la consulter. Et comme il n'est pas possible d'imposer à toutes les personnes avec qui on travaille de posséder les mêmes outils bureautique ou les mêmes applicatifs d'entreprise, il faut pouvoir

publier l'information dans des formats standards, indépendants des formats d'origine.

De manière totalement complémentaire aux fonctionnalités *purement* collaboratives apparaissent donc les besoins de publication de documents au sein même des espaces de travail collaboratif. La chaîne complète de traitement collaboratif d'un document est ainsi prise en compte en un seul outil unique, de la création des documents à la publication du document dans l'intranet ou dans l'extranet, en passant par la révision et la validation de ces documents.



Ces fonctions de publication sont de deux natures :

- **Publication dynamique** d'information : l'information qu'un auteur veut publier auprès de ses *lecteurs* doit pouvoir être publiée de manière dynamique dans le même environnement de travail que celui dans lequel il a produit l'information, de manière collaborative ou non. C'est l'aboutissement naturel de sa chaîne de traitement. L'obliger à utiliser d'autres outils serait absurde et romprait la productivité induite par les outils collaboratifs. Tout espace de travail collaboratif se doit donc d'être doté d'un environnement de publication d'information, permettant comme dans tout site Web, à n'importe quel auteur de publier efficacement l'information qu'il a produite, **quel que soit le logiciel qu'il utilise pour cela**. C'est le reste de l'intranet (ou extranet) qui vient pointer vers les espaces de publication, pas le contraire.
- **Consultation générique** d'information : de même que l'auteur doit être en mesure de publier son information de manière totalement dynamique, les lecteurs destinataires de cette information doivent pouvoir consulter cette information de manière générique, sans avoir besoin de posséder le logiciel ayant servi à créer l'information. Cette notion fondamentale est la seule permettant l'universalité de gestion des espaces de travail collaboratif, dont l'objectif premier est de permettre à toute personne participant à une activité commune à un groupe, d'accéder aux informations consolidées, et cela quel que soit son environnement de travail, son contexte, son appartenance à une organisation, etc.

Plusieurs technologies sont actuellement disponibles pour cela : la conversion HTML/XML à la volée, l'utilisation de visionneuses d'application (limitation dans les formats d'origine), l'utilisation d'Acrobat (publication de toute origine) ou de Vikao (création et publication de toute origine), permettant la gestion partielle ou totale de la publication des documents à l'intérieur des pages publiées dans les espaces de travail collaboratif.

### Quels acteurs sur le marché ?

L'objet de cet article n'est pas de faire un comparatif produit, mais de positionner les fondements de cette évolution des outils de travail collaboratif. Il nous a semblé néanmoins important de citer les quelques acteurs majeurs du marché mondial et français :

- **Lotus QuickPlace (IBM)** : Lotus, fort de son expérience et de son statut de pionnier du collaboratif, a sorti très tôt son propre outil d'espaces de travail collaboratif (début 99). Utilisant Domino comme base de données, mais déployant par contre un modèle de données totalement différent, il est devenu en quelques années le

produit leader de ce marché, avec plus de 1.500 clients et 2.000.000 de licences vendues dans le monde. Encore assez peu connu en France, QuickPlace est totalement orienté publication collaborative, prenant en compte le traitement complet de la chaîne collaborative, de la création à la publication *Web* des documents. Depuis la version 3, sortie en septembre, QuickPlace et SameTime sont parfaitement intégrés, offrant la meilleure plate-forme collaborative asynchrone/synchrone du moment.

La magie de QuickPlace est d'être adapté à tous les types d'entreprises, puisqu'on peut le déployer aussi bien chez des PME avec quelques dizaines d'utilisateurs que dans des multinationales comme General Electric avec 340.000 licences.

- **eRoom (Documentum)** : le challenger de QuickPlace, avec une très forte progression aux Etats-Unis et un rachat récent par Documentum. Premier historiquement sur ce marché (eRoom a été créé en 1996 par un ancien de chez Lotus), l'approche est plus orientée *gestion de fichiers* collaborative sur le Web, la publication des documents n'étant pas directement prise en compte (à part une visionneuse rajoutée dans la dernière version). La différence fondamentale avec QuickPlace se situe surtout à ce niveau là. QuickPlace peut même être utilisé pour créer des sites Web collaboratifs (on en voit de plus en plus, surtout dans les milieux universitaires et académiques), ce qui n'est pas possible avec eRoom. Les coûts de licence d'eRoom sont également beaucoup plus élevés que ceux de QuickPlace.

Le rapprochement avec Documentum risque de positionner eRoom sur un segment *gestion de documents d'entreprise* beaucoup plus lourd que les simples espaces de travail collaboratifs à portée universelle.

- **mayeticVillage (Mayetic)** : avec une approche originale, Mayetic a choisi de s'appuyer sur les meilleures briques du marché pour construire sa propre solution. Le moteur collaboratif retenu a été tout simplement Lotus QuickPlace, auquel Mayetic a rajouté un certain nombre de technologies complémentaires pour en faire le produit le plus complet du marché à l'heure actuelle : le gestionnaire de profils et de canaux d'information Net.Portal de Mediapps a été intégré, un nouveau type de page, la page Vikao, a été développée pour améliorer la gestion avancée de documents, tout un ensemble de modules d'administration des espaces a été introduit, etc. Mayetic a signé des accords OEM avec IBM et Mediapps sur ces technologies. Cette approche originale dans le monde de l'édition a permis à Mayetic de prendre très rapidement des parts de marché significatives en France avec plus d'une dizaine de grands comptes en quelques mois.

Mais Mayetic a également décliné mayeticVillage comme un service Web, [mayeticvillage.com \(http://www.mayeticvillage.fr\)](http://www.mayeticvillage.fr)

où il est possible à tout un chacun d'aller créer des espaces de travail collaboratifs 100% fonctionnels et totalement gratuits, à usage illimité, sans publicité. Vous pouvez vous en servir soit pour expérimenter ces nouveaux concepts, soit réellement pour votre travail quotidien. En moins de 2 ans, mayeticVillage.com est devenu le leader mondial des espaces de travail collaboratifs sur le Web, ce qui explique la récente levée de fonds de Mayetic auprès de CDC-Kineon.

- **Groove (Groove NetWork)** : Groove, conçu par le concepteur de Notes (rien que ça...), doit être cité également, bien qu'appartenant à une famille hybride entre les deux générations. Groove est un outil collaboratif en peer-to-peer, apportant un premier niveau d'utilisation self-service et prêt à l'emploi. On pourrait le qualifier d'outil de collaboration *synchrone persistant*, étant donné qu'il est orienté avant tout pour communiquer et partager activement des informations, tout en permettant de les stocker dans des espaces de travail.

Les seuls défauts que l'on peut noter dans Groove sont la nécessité d'utiliser un client propriétaire, ce qui rompt l'universalité d'accès et empêche la diffusion massive de la technologie. Les entreprises peuvent à la limite s'en équiper, mais elles ne peuvent l'imposer à leurs fournisseurs ou partenaires.

L'autre point limitant est le fait qu'en dehors de ces fonctionnalités de base, pour mettre en place des espaces de travail collaboratif complexes, il est nécessaire de développer ses propres applications, Groove se présentant comme un framework peer-to-peer, ce qui fait retomber dans le problème de la dépendance à des prestataires informatiques.

Nous avons présenté les quatre produits majeurs que l'on rencontre actuellement le plus souvent sur le marché français, et possédant la pérennité nécessaire, technologique et financière, au déploiement de ce type d'applications.

**Miguel Membrado** est co-fondateur et directeur général de la société Mayetic. Docteur en Sciences, spécialisé en intelligence artificielle, il crée sa première société en 1989 pour développer et commercialiser le fruit de ses travaux, un des moteurs de GED documentaire les plus avancés de son époque. Fort d'une première levée de fonds en 1991, cette première société est revendue en 1995. Miguel poursuit en parallèle une carrière de consultant/expert en GED, documentaire, workflow et groupware.

Avec l'arrivée des technologies internet, Miguel et son associé **Bruno de Beauregard** créent Mayetic en 1996 pour promouvoir les intranets collaboratifs au sein des grands comptes français. Mayetic devient très rapidement un acteur majeur du web collaboratif. Courant 2000, Miguel et Bruno développent alors le concept de mayeticVillage, basé sur la nouvelle génération d'outils collaboratifs, et en particulier sur Lotus QuickPlace, avec un business model radicalement innovant, qui aboutit en 2 ans à une levée de fonds majeure pour Mayetic, et à la position de leader mondial des espaces de travail collaboratif sur le web. De nombreux grands-comptes français basculent également vers le produit mayeticVillage en intranet ou en extranet.

Miguel enseigne également les nouvelles technologies dans deux 3ème cycles à l'Université Léonard de Vinci.

Un tour d'horizon plus large illustre bien que cette nouvelle génération d'outils collaboratifs révolutionne le marché, car il existe un foisonnement de nouveaux logiciels depuis quelque mois assez invraisemblable, que ce soit à partir des applications de bureaux virtuels qui se complètent de fonctionnalités collaboratives, ou des outils de peer-to-peer qui tentent de se positionner le plus tôt possible sur ce marché extrêmement prometteur.

## Conclusion

L'ensemble des concepts décrits ci-dessus représentent l'état de l'art en matière de travail collaboratif à l'heure actuelle. Les outils sous-jacents, comme ceux cités ci-dessus en sont la meilleure illustration, permettent d'intégrer dans tout système d'information la dimension collaborative, en la rendant disponible directement aux utilisateurs de ces systèmes. C'est ce fait-là qui crée la rupture fonctionnelle avec l'ancienne génération d'outils. Et à travers l'expérience de notre société, nous le voyons tous les jours. A chaque nouvelle installation de ces architectures chez nos clients, nous avons l'impression de les libérer ! C'est extrêmement gratifiant comme relation.

C'est bien ce message que nous allons essayer de vous transmettre dans la seconde partie de cet article, consacré à des retours d'expérience concrets chez un certain nombre de grands-comptes ou de PME qui exploitent ces solutions en France depuis plusieurs mois ou années. ■

## NSF Mag, Part 2

**Cet article est le second d'une série de deux articles consacrés à la nouvelle génération d'outils de travail collaboratif. Le premier article posait les fondements de ces outils, et expliquait la rupture fonctionnelle qu'ils induisent par rapport à l'existant collaboratif. Le second article fait le point sur les retours d'expérience de nombreux grands-comptes français utilisant les logiciels QuickPlace ou mayeticVillage depuis maintenant plus de 2 ans.**

**Par Miguel Membrado**

### INTRODUCTION

Les *espaces de travail collaboratif* représentent une évolution majeure du collaboratif dans le système d'information de l'entreprise car ils rendent possible leur appropriation par les utilisateurs eux-mêmes.

Nous avons vu dans la première partie de cet article (NSFMag n°2, pp. 2-7) que cette notion d'espace de travail collaboratif est générique et représente la couche complémentaire de la messagerie dans le système d'information. C'est la raison pour laquelle ces nouveaux outils sont fondamentaux pour chacun d'entre-nous et vont se propager dans les mois et années à venir, tout comme les outils de bureautique et les outils de messagerie se sont propagés dans l'ensemble des entreprises.

Nous avons également montré que les outils classiques de groupware (Lotus Notes, Microsoft Exchange, Novell GroupWise, etc.) ne couvraient pas ces besoins génériques et ne permettaient pas de faire en sorte que le travail collaboratif se répande à grande échelle au sein des entreprises, comme l'ont montré les dix années passées.

Et nous avons terminé cette première partie en montrant que le fruit d'une chaîne de traitement collaborative d'information ou de documents était naturellement la publication de cette information ou de ces documents, et qu'il fallait donc que les outils collaboratifs intègrent eux-mêmes les fonctionnalités nécessaires à la publication, sans qu'il soit nécessaire de passer par d'autres briques du système d'information.

Nous allons maintenant montrer comment sont utilisés ces outils par les entreprises qui les ont déployées, car comme toute nouvelle génération

d'outils, la plupart des utilisateurs ou des décideurs ne connaissant pas leur portée fonctionnelle, ils ne peuvent pas déceler de manière précise quels en sont les impacts exacts. Il est donc nécessaire de donner des exemples concrets, afin d'aider tous les utilisateurs, quelle que soit leur fonction, à modifier leurs usages pour tirer le meilleur profit de ces nouvelles technologies, dans le cadre de leur propre organisation du travail.

Ce n'est qu'à partir du moment où les fonctionnalités et les usages sont identifiés et maîtrisés que les espaces de travail collaboratif apportent les éléments fondamentaux pour lesquels ils ont été conçus : des **degrés de liberté** supplémentaires dans le travail quotidien de chacun d'entre-nous.

Comparons ce processus à celui de l'arrivée de la messagerie. Avant la messagerie, les outils de communication existant nous semblaient performants : le courrier papier, le téléphone, le fax, et quelques autres moins répandus. La messagerie pouvait être au premier abord, en passant d'un extrême à l'autre (les deux ce sont vus), soit considérée comme superflue, soit considérée comme devant remplacer tous les autres moyens de communication. Quelques années plus tard, il est évident que la messagerie est d'une part un moyen de communication supplémentaire n'ayant pas remplacé les autres moyens de communication, et d'autre part une fonction qui donne à ses utilisateurs un *degré de liberté* supplémentaire, celui de pouvoir envoyer instantanément une information ou un document n'importe où dans le monde, à un ou plusieurs destinataires, sans avoir besoin que ces destinataires soient présents à l'autre bout de la chaîne.

Cet exemple illustre bien l'importance et l'impact qu'offrent certaines nouvelles technologies à l'heure actuelle. Tout comme la messagerie ou la

bureautique en son temps, les espaces de travail collaboratif ne vont pas remplacer les outils existants ou les organisations existantes, ils vont contribuer à créer des espaces de liberté supplémentaires dans le traitement des différentes informations et documents que nous manipulons tous les jours.

Nous allons aborder ces aspects sous trois angles :

- les différentes fonctionnalités couvertes par les espaces de travail collaboratif,
- le processus de création et de gestion d'un espace de travail collaboratif,
- les différentes familles d'usages qu'en font les entreprises et les organisations. Ce retour d'expérience se base sur l'utilisation par des dizaines de grands comptes français de ce type de solution depuis maintenant presque deux ans (Club Med, France 3, OMD Europe, PPR, etc. qui utilisent la solution mayeticVillage de la société Mayetic).

## FONCTIONS PRINCIPALES DES ESPACES

### Fonctions asynchrones

Les fonctionnalités asynchrones sont celles qui ne nécessitent pas que les différents interlocuteurs soient simultanément présents pour pouvoir collaborer.

- **Création d'espaces en self-service** : la possibilité pour tous de créer un espace de travail collaboratif dès qu'il en ressent le besoin, à partir d'un simple formulaire web. Le créateur en devient le gestionnaire. Certaines entreprises mettent néanmoins en place des circuits de validation pour la création de ces espaces de travail.
- **Interface 100 % Web** : indispensable pour garantir l'universalité d'accès aux informations, en tout temps et en tout lieu.
- **Gestion des membres et des droits d'accès** : des droits de lecteur, auteur et gestionnaire peuvent être associés à n'importe quel membre invité dans l'espace. Les droits d'accès peuvent être affectés à tous les niveaux des espaces de travail, en particulier sur les documents eux-mêmes si nécessaire, afin d'en étendre ou d'en restreindre les droits qui auraient pu être affectés par défaut. Un droit d'accès « anonyme » ou « public » devra également exister au cas où on souhaiterait rendre public, sans authentification nécessaire, un certain nombre de documents.
- **Création de documents en ligne** : la plupart des documents doivent pouvoir être créés

directement dans les espaces de travail, sans passer par son gestionnaire de fichiers.

- **Modification et suppression de documents en ligne** : les documents doivent pouvoir être modifiés et supprimés en ligne.
- **Classification des documents** : des dossiers doivent pouvoir être créés pour y stocker les différentes pages d'informations ou les documents correspondants aux mêmes thématiques.
- **Sous-espaces de travail privés** : fondamental. Il s'agit de créer des sous-espaces de travail avec des droits propres, pour refléter au mieux l'organisation intrinsèque des projets.
- **Partage de fichiers** : n'importe quel fichier existant doit pouvoir être importé et mis à disposition par tout utilisateur ayant accès à l'espace et possédant les droits nécessaires.
- **Publication de documents Office en HTML** : fonctionnalité primordiale pour pouvoir faire en sorte que les espaces de travail deviennent également des espaces de publication. La conversion en HTML doit être automatique, faite à la volée après sauvegarde du document de travail Office. Le format original du document Office doit bien entendu être conservé pour modification éventuelle par l'auteur, la version de consultation étant la version HTML.
- **Publication de toute application d'entreprise aux formats Acrobat ou Vikao** : la publication de documents Acrobat doit bien entendu être disponible également, avec affichage du document Acrobat directement dans la page. Le format Vikao servira lui à permettre de gérer n'importe quelle application d'entreprise, à la fois en modification et en publication, avec conversion à la volée du document d'origine au format Vikao, tout comme les documents Office peuvent l'être en HTML.
- **Agenda partagé et tâches** : un (ou plusieurs) agendas ainsi que des gestionnaires de tâches doivent être disponibles dans les espaces de travail. Ils ne viennent pas se substituer à ceux utilisés dans l'entreprise autour de la messagerie. Ce sont les agendas et les tâches de l'espace. Il faut pouvoir les synchroniser avec son agenda personnel, mais ils peuvent aussi contenir des données tout à fait génériques, collectives aux membres d'un espace ou propres aux membres d'un sous-espace de travail. Les tâches doivent pouvoir être affectées à un membre ou à un groupe de membres.
- **Notifications par mail** : indispensable pour le bon suivi des espaces de travail. Un utilisateur devient rapidement membre d'un certain nombre d'espaces de travail et il n'est pas possible d'aller vérifier en permanence ce qui se passe dans ces espaces. Il faut donc avoir des mécanismes de notification automatique (journalier ou hebdomadaire) et manuelle (l'auteur met à jour

un document et notifie un ensemble de membres de cette modification). Des messages sont envoyés avec un éventuel commentaire et surtout, un lien vers le ou les documents en question. L'avantage de ces notifications est double : 1/ prévenir des modifications dans un lieu unique, la messagerie ; 2/ une fois lues, les notifications peuvent être détruites puisque les données sont conservées dans les espaces de travail. C'est donc un moyen radical de gestion de ses boîtes aux lettres, qui se trouvent vite désengorgées de messages dont les contenus doivent être archivés.

- **Importation de fichiers HTML (html, flash, vidéos, audio, etc...)** : c'est la possibilité d'importer directement des fichiers HTML ou certains types d'objets web (flash, jpeg, gif, etc...). Ces fichiers sont en fait encapsulés tels quels dans l'espace, et donc restitués à l'affichage tels quels également, ce qui permet de leur associer des comportements dynamiques qui seront exécutés au moment de l'affichage. C'est la première ouverture pour des personnes connaissant par exemple la programmation javascript de créer des pages d'informations avec un comportement spécifique.
- **Gestion de versions de documents** : à tout moment il doit être possible de créer une nouvelle version d'un document tout en conservant l'ancienne version. Chaque version possède un identifiant unique et les anciennes versions sont ainsi toujours disponibles.
- **Gestionnaire de formulaires** : sert à créer des pages d'information structurées en fonction d'un certain nombre de champs définis par le gestionnaire de l'espace de travail. Ces formulaires serviront à saisir des données dans des formats bien précis et pourront être associés à des circuits de validation.
- **Circuits de validations (gestion de flux)** : la possibilité de créer des circuits de validation est indispensable, en particulier pour la gestion de données particulières. Les circuits de validation doivent être à plusieurs niveaux et doivent également permettre le déplacement automatiquement de données dans des dossiers différents, en fonction de l'état des documents.
- **Mise en œuvre de sondages** : indispensable dans un espace de travail, la possibilité d'évaluer en quelques heures la position d'un groupe de membres sur un sujet donné.
- **Suivi des usages** : ce sont les statistiques d'utilisation des espaces de travail. Comme dans tout système à forte interaction, il est nécessaire à tout moment que les gestionnaires eux-mêmes sachent quasiment

en temps réel ce qui se passe dans leurs espaces de travail, quelles sont les pages d'information les plus utilisées ainsi que les moins utilisées, etc.

- **Moteur de recherche** : la capacité de retrouver n'importe quelle information à partir d'un certain nombre de mots. Les fichiers doivent également pouvoir faire partie du périmètre de recherche.
- **Plan de site** : possibilité de visualiser en un seul coup d'œil l'ensemble de l'arborescence des dossiers et/ou des sous-espaces de travail créés. Extrêmement utile dans les grands espaces de travail.
- **Travail en mode déconnecté** : indispensable pour travailler sans être connecté au réseau, tout en préservant son interface web d'accès aux espaces, et avec synchronisation des données dès reconnexion au réseau.
- **Canaux d'informations** : afin d'amener dans les espaces de travail des canaux d'informations externes à ces espaces. Cela permet de créer des micro-portails contextuels et de fluidifier la circulation de l'information au sein du système global, en fonction des thématiques de chacun des espaces de travail.
- **Intégration aux portails d'entreprise** : dans l'autre sens il est nécessaire d'intégrer l'infrastructure des espaces de travail au sein de n'importe quel portail d'entreprise existant, en présentant d'une part la liste des espaces disponibles pour une personne, et d'autre part des fils de news de nouveautés de tel ou tel espace de travail important, toujours en fonction des droits d'accès, bien sûr.
- **Intégration aux mécanismes d'authentification unique** : indispensable pour circuler librement aussi bien au sein des différentes applications qui constituent le système d'information que dans les espaces de travail collaboratif eux-mêmes. Il faut donc pouvoir s'intégrer à n'importe quel système de SSO (Single Sign-On).
- **Plate-forme de développement** : si au final ces systèmes sont créés pour être prêts à l'emploi pour n'importe quel utilisateur et sans aucune connaissance informatique, il reste nécessaire que ces systèmes restent ouverts à des développements spécifiques. Il faut donc qu'une puissante plate-forme de développement soit disponible afin d'étendre les capacités de ces systèmes en y ajoutant tout besoin spécifique lorsque cela est nécessaire.

## Fonctions synchrones

Les fonctionnalités synchrones sont celles permettant aux différents interlocuteurs simultanément présents derrière leur système, et

quel que soit le nombre, d'échanger en temps réel des informations.

- **Messagerie instantanée** : bien que craint par la plupart des entreprises, il s'agit du module le plus indispensable à l'heure actuelle car il est le socle des autres fonctions synchrones. Venu du grand public qui l'a déjà massivement adopté, la messagerie instantanée a dans l'entreprise une image sulfureuse de bavardages inutiles. Or toutes les expériences montrent que c'est un superbe outil de communication qui contribue à fournir aux utilisateurs des degrés de liberté supplémentaires dans leur travail. La messagerie instantanée est capable également dans les organisations de créer un sentiment de proximité très fort au sein d'équipes dont les membres sont géographiquement séparés. Deux grandes fonctions sont disponibles :
  - **Chat** : capacité de dialoguer en direct grâce à des messages écrits.
  - **Indicateur de présence** : possibilité de voir à tout instant si un interlocuteur est disponible ou non derrière son ordinateur. L'indicateur de présence peut également être utilisé directement au sein des applications, en montrant par exemple, à côté du nom de l'auteur d'une page que l'on consulte, si l'auteur en question est actuellement ou non en ligne et disponible. S'il est en ligne, on peut alors entrer en conversation avec lui.
- **Tableau blanc** : partage d'une zone vierge où il est possible à plusieurs personnes de consolider toute idée sous une représentation textuelle ou graphique.
- **Sondage en ligne** : possibilité de mettre en place un sondage sur un thème bien précis en ayant immédiatement les résultats.
- **Partage d'application** : fondamental pour le travail collaboratif, c'est la seconde fonctionnalité la plus utilisée du collaboratif synchrone après la messagerie instantanée. Il permet à tout utilisateur de partager une fenêtre de son écran, voir son écran complet, avec toute autre personne ou groupe de personnes. Il peut également donner le contrôle à tout autre utilisateur, afin par exemple de permettre la co-édition d'un même document, le co-débogage d'applications informatiques, etc.
- **Voix** : la possibilité d'utiliser la communication vocale est très intéressante et fonctionne de mieux en mieux. En revanche, plus le nombre d'intervenants d'une audio-conférence est important moins la qualité est bonne, en fonction des capacités réseaux disponibles.

- **Vidéo** : fortement dépendant des capacités réseaux de l'entreprise, les vidéos conférences web ne sont pas très utilisées. En outre, l'expérience montre qu'il n'est pas très utile d'avoir accès à l'image des interlocuteurs en continu, au bout de quelques minutes les intervenants ne regardant même plus l'image car se concentrant sur le son et les données qu'ils manipulent.
- **Réunions virtuelles** : possibilité d'organiser des réunions virtuelles, tout comme on loue une salle en y invitant les différentes personnes avec lesquelles l'on doit se réunir. Une fois la réunion fixée, à la date et l'heure dite la réunion s'ouvre et tout invité peut la rejoindre en fonction de ses disponibilités. Cette fonction est très importante car en son absence il est nécessaire d'avoir toutes les personnes présentes pour pouvoir les inviter et démarrer une session de travail collaboratif synchrone. La capacité d'organiser des réunions virtuelles permet de ne pas s'occuper des intervenants eux-mêmes, puisque ce sont eux qui vont venir rejoindre la réunion et non celui qui l'organise qui doit aller les chercher. Si l'un des membres est en retard, il suffit qu'il se connecte à la réunion à son arrivée pour en devenir immédiatement participant.
- **Enregistrement** : c'est la dernière fonctionnalité du synchrone, celle qui permet d'enregistrer l'ensemble d'une réunion de travail synchrone, de l'archiver et de la rediffuser par la suite. Tout y est enregistré, que ce soit le chat, la voix, le partage d'application ou la vidéo. Indispensable pour des prises de décision, l'établissement de comptes-rendus plus précis, ou tout simplement pour permettre à des personnes n'ayant pas pu participer à une réunion de consulter ce qui s'y est passé.

L'ensemble des fonctions ci-dessus forme l'excellence de ce que peuvent offrir les outils de travail collaboratif modernes actuels, en self-service et prêts à l'emploi. Les produits sur le marché n'offrent pas forcément toutes ces fonctionnalités, il faut donc être très vigilant pour bien choisir en fonction de ses besoins réels.

## COMMENT DEMARRER UN ESPACE

### Création de l'espace

Le mode self-service permet à tout utilisateur de créer des espaces de travail. Deux philosophies sont ici possibles :

- soit vraiment tous les utilisateurs de l'entreprise peuvent créer des espaces de travail,
- soit seulement une catégorie d'utilisateurs sont autorisés à créer les espaces de travail.

Le premier cas est essentiellement pris en compte dans les entreprises où les espaces de travail sont plutôt considérés comme des outils utilisés de manière ponctuelle dans des projets de petites équipes ciblées et sans trop d'interaction avec le reste de l'entreprise. La durée de vie des espaces est alors plutôt courte.

Le second cas est celui choisi par les entreprises qui déploient les espaces de travail collaboratif pour l'ensemble de l'entreprise. Ils ressentent alors la nécessité de contrôler les créations d'espaces de travail, et ne laissent cette possibilité qu'à des catégories d'utilisateurs déterminés. Cela peut être par exemple une population de chefs de projets, ou tout simplement les administrateurs système. Il s'agit ici de rationaliser l'accès aux espaces de travail afin de pouvoir mieux maîtriser l'expansion.

Dans ce dernier cas, apparaît également la notion de *workflow* de création d'espace, c'est-à-dire que l'espace de travail dont la demande de création se fait tout simplement à travers un formulaire disponible à partir de n'importe quel navigateur internet, ne sera pas créé en temps réel, mais en différé, après validation par une tierce personne. Cette validation a pour objet par exemple de vérifier si les informations fournies lors de la demande de création sont correctes, et/ou si un espace de travail ayant le même objet n'existe pas déjà.

Notons également que très rapidement les entreprises mettent en place différents modèles d'espaces de travail pouvant être choisis lors de la création d'un espace, qui vont permettre au créateur d'aller plus vite dans la future structuration de son espace en ayant un certain nombre de ses éléments fondamentaux (groupes d'utilisateurs, dossiers, documents de travail, formulaires par défaut, structure adaptée à une méthodologie interne, etc.) déjà prédéfinis.

Dans tous les cas, l'espace de travail est créé et une notification automatique par messagerie électronique est envoyée au créateur de l'espace qui en devient le premier gestionnaire. Sa mission consiste alors à le structurer et à l'organiser.

### Création de groupes d'utilisateurs

La première tâche après la création de l'espace de travail est de réfléchir aux différentes catégories d'utilisateurs qui vont être invitées à l'utiliser et de créer des groupes d'utilisateurs reflétant ces différents usages.

Ces groupes sont à créer avant même la création des membres. En effet, ils vont pouvoir servir immédiatement à l'affectation de droits particuliers à certains documents ou aux futurs sous-espaces de travail, toujours sans donner accès aux futurs membres.

Notre recommandation : ne jamais déroger à cette règle, car même si un espace n'est pas fait pour durer, le fait de ne pas avoir créé de groupes se ressent très rapidement dans la gestion quotidienne.

### Organisation et structuration de l'espace

C'est la première tâche « contenu » du créateur de l'espace. Il faut le structurer afin que l'ensemble des futurs membres puisse retrouver au mieux l'information.

Cette structuration est fondamentale. Elle ne se fait pas en fonction des aspirations du gestionnaire, mais en fonction des futurs membres qui vont utiliser l'espace de travail. Il faut donc se mettre à la place de ces personnes et envisager l'utilisation de l'espace de travail sous leur point de vue, très différent en général de celui du gestionnaire. Cette tâche est ardue car le premier réflexe du gestionnaire est d'organiser son espace en fonction de sa propre vision, qui est loin d'être partagée par l'ensemble des membres qui vont l'utiliser.

Cette structuration demande donc réflexion et préparation, ne se fait pas en cinq minutes, et de la qualité de ce travail dépend en grande partie le succès immédiat de l'espace de travail auprès de ses membres.

Par contre, la structure une fois créée n'est pas gravée dans le marbre, et les gestionnaires se doivent de corriger les éventuelles erreurs qui apparaîtront au fur et à mesure, ou se doivent tout simplement de faire évoluer la structure si à l'usage elle ne se révèle plus adaptée ou insuffisamment performante.

Les grands éléments à mettre en oeuvre :

- **Avoir une page d'accueil** explicitant clairement l'usage de l'espace de travail, ses règles, ses membres, un petit plan de site statique si nécessaire, et un rappel succinct des différentes fonctions possibles pour les nouveaux arrivants. Cette page d'accueil peut être contextuelle, c'est-à-dire qu'il peut y en avoir plusieurs qui s'affichent en fonction de l'appartenance de la personne connectée à un groupe d'utilisateurs ou à un autre.
- **Créer des dossiers** afin de pouvoir classer et faire classer les futures informations ou documents à la bonne place.

- **Créer des sous-espaces de travail** qui vont segmenter l'espace de travail en sous-espaces avec des droits particuliers. Si par exemple vous travaillez dans le cadre d'un extranet client, vous créez immédiatement un sous-espace privé pour votre société, auquel ne pourra pas accéder votre client afin de préserver la confidentialité de vos informations propres. Vous affecterez toujours les droits d'accès nécessaires à des groupes d'utilisateurs, jamais à des utilisateurs eux-mêmes, afin de pouvoir faire évoluer la structure de gestion des droits en ne touchant qu'aux groupes eux-mêmes, sans être obligé de re-parcourir les sous-espaces de travail. Bien entendu, cette structure est récursive puisque dans un sous-espace on peut recréer des documents, des dossiers et d'autres sous-espaces de travail.

### Publication des documents de référence

Chaque espace peut avoir un certain nombre de documents de référence, ou pointer vers des documents de référence transversaux qui sont stockés dans d'autres espaces de travail. Bien entendu, il est hors de question de faire de la redondance, donc dans ce dernier cas on crée juste un lien vers ces documents, ce qui permet néanmoins d'être sûr que les personnes participant à l'espace de travail en cours d'organisation sauront bien que ces documents sont accessibles et font partie du projet.

Des modèles de documents peuvent aussi être mis à disposition, tels que des modèles de compte-rendus ou de contrôle qualité ou tout autre document de ce type.

### Invitation des membres et affectation des droits

Une fois cette structure créée, il est temps d'inviter les membres, c'est-à-dire les différents collaborateurs avec qui vous devez partager les données de votre espace de travail. Ces collaborateurs peuvent être aussi bien internes qu'externes à l'entreprise. A chacun il est possible d'associer des droits d'accès différents, de simple lecteur à co-gestionnaire.

Il faut également affecter chaque membre à l'un des groupes d'utilisateurs créés précédemment, ce qui leur donne automatiquement d'autres droits plus ou moins étendus, en particulier l'accès aux sous-espaces de travail.

Ce qui est intéressant dans les espaces de travail, c'est qu'une personne peut être simple lecteur au niveau principal de l'espace, mais

aussi être le gestionnaire principal d'un sous-espace créé au sein de ce même espace, ou alors ne même pas connaître l'existence de tel autre sous-espace de travail tout simplement parce qu'il n'y a pas accès.

La puissance de gestion des droits, extrêmement étendue, se fait directement par le ou les gestionnaires de l'espace de travail, sans aucune connaissance informatique particulière.

Chaque utilisateur ainsi invité dans l'espace se voit notifié par messagerie de son appartenance à l'espace et peut immédiatement y accéder.

### Animation quotidienne

Voilà, le plus difficile a été fait, l'espace de travail peut maintenant vivre de ses propres ailes, alimenté par tous les auteurs invités à y participer.

Mais comme on le voit très vite à l'usage, un rôle d'animation et de « surveillance » est indispensable en permanence, et de la qualité de l'animation dépend la bonne tenue et la bonne impression des différents membres de l'espace.

Il faut donc en permanence regarder si les auteurs classent leurs documents au bon endroit, s'il est nécessaire de restructurer certaines parties de l'espace de travail (scinder un dossier en deux par exemple car une sous-classification s'est naturellement créée au bout d'un certain temps), etc.

### PRINCIPAUX USAGES

Dans cette deuxième grande partie, nous allons profiter de l'expérience de nos clients utilisant mayeticVillage pour tracer une typologie d'usages pour les espaces de travail collaboratif.

Pourquoi faire une telle classification ? Tout simplement car comme c'est souvent le cas avec les nouvelles technologies, il ne suffit pas de connaître la liste des fonctionnalités possibles d'une application pour savoir quel usage en faire. Il est très courant de voir des logiciels déployés dans des entreprises totalement sous-utilisés pendant plusieurs années, non par négligence, mais tout simplement par ignorance de ce qu'il était réellement possible de faire avec.

Dans le cas des espaces de travail collaboratif, on se retrouve dans le même contexte. Que faire avec ces espaces de travail, comment les utiliser, comment s'inscrivent-ils dans le travail quotidien de tout un chacun ? Notre retour d'expérience est qu'il ne suffit pas de connaître les 20 à 30 fonctionnalités qui constituent cette application, mais qu'il est plus important d'avoir et de donner des exemples

concrets d'utilisation, parlants, que chacun pourra transposer dans son univers de travail et adapter à son organisation.

Notre retour d'expérience des trois années de déploiements et d'utilisations quotidiennes de ces systèmes par nos clients nous amènent à distinguer cinq grandes familles d'usages, répondant à des critères précis :

- Espaces projets
- Espaces de publication
- Espaces jetables
- Espaces de connaissances
- Espaces de formation

Les espaces de travail collaboratif sont aussi bien utilisés en intranet qu'en extranet, voire même comme service complémentaire d'un site web. Chacune des cinq grandes familles d'usages étudiées ci-dessous s'applique aussi bien à l'intranet à l'extranet et aux sites web.

L'utilisation en intranet est assez naturelle, les outils de travail collaboratif s'étant traditionnellement répandus au sein de l'entreprise (c'était leur premier objectif). Nous verrons au travers des familles d'usages quelles sont les utilisations possibles, sans plus nous étendre ici.

En revanche, l'utilisation en extranet était moins évidente, les outils classiques de groupware n'ayant jamais réussi à franchir ce cap à cause de leurs spécificités et de leurs difficultés de déploiement. Or il se trouve que les espaces de travail collaboratif sont tout à fait adaptés aux besoins d'un extranet : rapides à déployer, ne nécessitent pas de compétence informatique particulière, disposant d'une gestion des utilisateurs et des droits d'accès flexible, etc. Bref, outil idéal pour la mise en place d'un extranet. D'où l'énorme succès des espaces de travail collaboratif pour bâtir en quelques jours une infrastructure extranet évoluée, que très peu d'entreprises possèdent à l'heure actuelle.

Un autre usage, plus rare, est la possibilité pour certains sites web de fournir un service de création et d'utilisation d'espaces de travail collaboratif à leurs internautes. En général ces sites web travaillent dans des domaines particuliers (c'est le cas par exemple de Surgeonosis, site américain dédié aux chirurgiens, ou d'Arantis, agence régionale NTIC du Poitou Charente) et offrent à leurs internautes la possibilité de se créer des espaces de travail

afin de pouvoir échanger entre-eux, ou tout simplement faire connaître ces nouvelles technologies pour leur permettre de les adopter dans leur travail quotidien.

En fait, il n'y a pas de limites à l'utilisation des espaces de travail. Dès lors que de l'information doit être partagée, échangée, archivée, classée, etc., les espaces de travail apportent une solution pragmatique, actuellement unique sur le marché.

## Espaces projets

L'application la plus classique des espaces de travail est celle qui permet à toute équipe d'avoir à sa disposition un véritable espace de travail où elle peut gérer l'ensemble des informations nécessaires à son projet. Ces informations sont stockées en un lieu unique et peuvent être partagées avec l'ensemble des acteurs, internes ou externes à l'entreprise, en affectant les bons droits d'accès en fonction du profil de celui qui se connecte, etc.

Des projets de toutes tailles peuvent être gérés, puisque nous avons aussi bien des projets de 2 personnes que des projets de plus de 250 personnes impliquées, gérés à partir d'un ou plusieurs espaces (une grande compagnie d'assurance se sert de l'outil mayeticVillage pour le suivi d'un projet de refonte de son système d'information, impliquant aussi bien la maîtrise d'œuvre que la maîtrise d'ouvrage du projet).

C'est sur ce type d'espaces de travail que la notion de sous-espace de travail privé devient capitale, car elle permet de refléter de manière électronique la même organisation que celle d'un projet réel, où il existe toujours des sous-projets pour lesquels l'information n'est pas toujours publique pour tous, ne serait-ce que dans les projets impliquant plusieurs sociétés différentes, où chaque société doit pouvoir gérer des informations privées et des informations partagées par les autres sociétés membres du projet.

Seuls ces espaces de travail collaboratif permettent une telle segmentation des données, en standard.

Bien entendu, les projets peuvent être de n'importe quelle nature, informatique, ressources humaines, marketing, R&D, etc. Des projets de gestion d'événements (expositions, séminaires, congrès, etc.) profitent également pleinement de ce type de solution, car ils ont enfin à leur portée un véritable outil de travail universel, accessible par tous et parfaitement sécurisé.

Dernier exemple de cette catégorie, ce sont les ONG qui commencent à découvrir que grâce à de tels

outils, ils peuvent s'affranchir de beaucoup de contraintes de communication.

### Espaces de publication

Les espaces de publication viennent en seconde position dans la typologie des usages les plus fréquents. Cela illustre parfaitement le point 3 développé dans la première partie de l'article (NSFMag n°2), qui décrivait la nécessité d'avoir des fonctionnalités de publication d'information grâce à des mécanismes de conversion HTML à la volée à partir de documents Office, ou de publication directe d'informations d'entreprises aux formats Acrobat ou Vikao. A l'heure actuelle, seules les solutions QuickPlace d'IBM (conversion html) et mayeticVillage de Mayetic (conversion html, Acrobat et Vikao) permettent d'implémenter ce type d'espaces de travail. Or, au vu du succès rencontré auprès des utilisateurs, on se rend bien compte qu'il s'agit d'un vrai besoin dans les entreprises : celui de publier facilement de l'information, sans aucune connaissance informatique particulière.

Un très bon exemple public est donné à <http://www.villageformation.com>, qui est l'extension électronique d'un livre sur le e-learning écrit par les fondateurs de la société KLR. Cet espace a été réalisé à partir d'un espace de travail mayeticVillage et de Microsoft Word. Aucune connaissance informatique n'a été nécessaire, ni HTML, ni FTP, ni quoi que ce soit d'autre. Non seulement cela rend accessible la publication d'informations à tout un chacun, mais en plus cela permet de mettre à disposition des informations beaucoup plus rapidement et de les mettre à jour sans délai. La création de l'ensemble de cet espace, toutes les parties publiques ainsi que tous les espaces privés, n'a pris que quelques jours aux personnes concernées.

De nombreux intranets d'entreprises peuvent ainsi se retrouver désengorgés par la création de « micro-sites » gérés par les publicateurs d'information eux-mêmes, sans passer par le goulet d'étranglement des webmasters ou des webpublishers que connaît toute entreprise à l'heure actuelle.

Tout en sachant bien entendu que chacun de ces espaces peut à la fois combiner la dimension publication et la dimension échange collaboratif, puisque toutes ces fonctions et ces familles d'usages sont combinables à l'infini dans un même espace en fonction des besoins.

Relevons quelques exemples parmi les plus représentatifs :

- Expositions virtuelles
- Ressources humaines
- Marketing
- Catalogues produits
- Rapports d'études
- Plans qualité
- Informations d'entreprise
- Gestion des sites web de clubs et d'associations
- Etc.

### Espaces jetables

Très souvent il est nécessaire de travailler sur des thématiques ne rentrant pas forcément dans le cadre d'un projet formel, où il s'agit juste d'échanger quelques informations ou documents avec quelques personnes durant un laps de temps plus ou moins long. Les données échangées proviennent de sources déjà bien formalisées et ne nécessitent pas de l'être à nouveau.

On peut prendre un exemple simple que l'on rencontre de plus en plus souvent : l'impossibilité d'envoyer à des destinataires des fichiers faisant plus de 1 ou 2 Mo, tout simplement parce que leur messagerie d'entreprise ou leur messagerie gratuite ne l'autorisent pas. Comment faire pour que ces destinataires reçoivent ces documents ?

Les espaces de travail collaboratif apportent ici une solution toute simple, consistant à créer un espace temporaire (30 secondes pour le créer), y déposer le ou les fichiers concernés (30 autres secondes...), spécifier un code d'accès par sécurité, et envoyer par mail le lien aux destinataires concernés pour qu'ils puissent télécharger les informations souhaitées, sans problème de limite de volume. Là aussi aucune connaissance ni outil particulier ne sont nécessaires (par défaut seule une solution de type FTP aurait été envisageable, nécessitant des logiciels adaptés et une certaine connaissance de l'utilisation de ce type de solution, au-delà du savoir de la majorité des utilisateurs d'un ordinateur).

Nous regroupons cette catégorie d'usages sous la dénomination « d'espaces jetables », car ils viennent résoudre un ensemble de problèmes ponctuels, en dehors de projets bien formalisés, et sont à durée de vie courte. Cet usage se répand de plus en plus car les utilisateurs, une fois formés à l'utilisation des espaces de travail, n'ont pas besoin de se reformer à d'autres outils, et vont donc pouvoir tout naturellement utiliser ces espaces pour tous ces besoins.

## Espaces de connaissances

Là nous rentrons dans un type d'espace beaucoup plus formels, puisque interagissant avec le domaine du knowledge management (KM). Si les espaces de travail collaboratif ne sont pas un outil de KM en tant que tel, le retour d'expérience montre qu'ils représentent une infrastructure logicielle de fond pour les processus de KM.

On séparera classiquement la gestion de communautés de la gestion des connaissances. Les espaces de travail collaboratif sont parfaits pour la gestion de communautés, mais également très utiles pour la gestion de connaissances. Dans le premier cas ils se suffisent à eux-même, dans le second cas, ils sont souvent couplés avec des outils plus spécialisés de KM.

## Espaces de formation

Le dernier type d'espace rencontré de plus en plus régulièrement est celui des espaces de formation, que ce soit pour de la formation classique ou pour celle de type e-learning. Là aussi, les espaces de travail collaboratif ne sont pas un outil de formation ou d'e-learning en tant que tel, mais représentent de fait une infrastructure complémentaire, voire nécessaire, à tous les projets de formation.

Près de 23% des communautés créées sur le site web mayeticVillage.net proviennent du monde de l'enseignement, tous secteurs confondus (collèges, universités, grandes écoles, centres de formation professionnelle, etc.). C'est dire l'impact que représentent de tels outils dans les processus éducatifs. Le plus étonnant est qu'ils sont bien entendu indispensables pour les cours en distanciel (sans présence physique des intervenants), mais qu'on se rend compte qu'ils sont également un support sans égal en présentiel.

Nous avons pu dégager 3 axes d'utilisation ainsi que des exemples d'applications les plus courantes que nous vous livrons ci-dessous à partir de nombreuses expériences concrètes (ENSAM, Université Léonard de Vinci, HEC, ESSEC, etc.) :

### Apprenant – Formateur en distanciel

- Planning de cours en ligne, tableaux d'affichage, dernières infos, etc.
- Ressources pédagogiques en ligne (cours, évaluations, études de cas, résumés, fiches, etc.)

- Notes de cours approfondies par le formateur
- Forums de discussion entre apprenants et formateurs
- QCM en ligne
- Résultats d'examen
- Animation et suivi d'ateliers hors classes
- Remise à niveau d'apprenant ou de groupes d'apprenants

### Apprenant – Formateur en présentiel

- Utilisation des communautés comme support de cours pour les travaux dirigés
- Prises de notes en temps réel par les élèves (par mise à disposition des supports au format PowerPoint)
- Navigation conjointe dans les ressources archivées dans la communauté (articles sur internet, favoris, résumés d'ouvrages, etc.)
- Travaux pratiques d'apprentissage à la collaboration (très utile, les apprenants découvrant une nouvelle façon de travailler)

### Formateur – Formateur

- Création de cours en mode collaboratif
- Mutualisation de ressources pédagogiques (discussions autour de pratiques pédagogiques, structuration et formalisation poussées)
- Les communautés deviennent le pivot rassembleur, et donnent naturellement naissance à la « classe virtuelle »
- Coordination entre assistants et responsables de cours
- Coordination accrue entre formateurs par visibilité transversale des contenus de cours
- Bilans de cursus plus aisés en fin de cours ou fin d'année

### Apprenant – Apprenant

- Forum d'échange entre apprenants
- Partage de favoris internet qualifiés
- Travaux de groupe (préparation de dossiers, animation de thèmes, gestion d'ateliers de recherches, etc.)
- Mise à disposition de notes d'étudiants
- Possibilité de sous-espaces privés autogérés pour travail hors contrôle des formateurs
- Création potentielle de ressources pédagogiques complémentaires par les apprenant eux-mêmes

Ces exemples d'usages dans le monde de la formation ne sont bien entendu pas exhaustifs, mais nous avons tenu à en donner les principaux afin de bien montrer comment un seul outil peut modifier radicalement la façon de travailler d'un domaine bien précis.

## CONCLUSION

Ce qu'il faut retenir d'essentiel de tous ces exemples, c'est que grâce aux espaces de travail

collaboratif il est maintenant possible à tout un chacun, sans aucune connaissance informatique particulière, et donc réellement à tout utilisateur d'un ordinateur dans n'importe quelle entreprise ou organisation, **de mettre en œuvre lui-même n'importe laquelle de ces applications.**

C'est une évolution majeure dans le monde du travail collaboratif, ainsi d'ailleurs que dans le monde des systèmes d'information eux-mêmes.

C'est pour cette raison que les espaces de travail collaboratif vont se répandre dans l'ensemble des organisations et des entreprises dans les mois et années à venir, tout comme la bureautique, les réseaux ou la messagerie se sont eux-mêmes répandus de manière universelle du fait que leur usage **est** universel.

Il est donc fondamental de connaître les tenants et aboutissants de ces nouvelles technologies afin de les utiliser à la hauteur de leur capacité.

A l'heure actuelle, changer notre façon de travailler, être plus productif, perdre moins de temps, avoir des degrés de liberté supplémentaires est tout à fait possible. Les technologies collaboratives le permettent depuis déjà plus de 3 ans.

La difficulté pour évoluer n'est donc pas technologique, les technologies étant là ! La vraie difficulté relève de la méconnaissance de ces

technologies et de ce qu'il est possible de faire avec, ainsi que de la nécessité de faire évoluer les organisations humaines elles-mêmes pour en tirer véritablement profit.

Or il est beaucoup plus difficile de faire évoluer une organisation que de mettre en place une nouvelle technologie. Tout le pari réside donc dans la bonne volonté de tout un chacun pour aller de l'avant et accepter d'investir un peu de temps (quelques heures) pour franchir un palier qualitatif fondamental.

C'est la raison pour laquelle, lorsque nous avons conçu mayeticVillage en mars 2000, nous avons tout de suite voulu en faire également un site web à usage gratuit, afin qu'aucune barrière à l'entrée n'existe et puisse venir contrecarrer les volontés de tirer parti de ces nouveaux outils. Un groupe de travail, même sans aucun budget, trouve ainsi sur [www.mayeticvillage.net](http://www.mayeticvillage.net) la possibilité d'utiliser gratuitement les espaces de travail collaboratif les plus riches du marché.

Le succès exponentiel de notre site gratuit ainsi que celui de nos offres entreprises confirme de manière éclatante que ces outils sont réellement nécessaires à tous, et c'est le retour d'expérience unique qui en résulte que nous avons souhaité partager avec vous tout au long de ces lignes. N'hésitez pas à vous mettre en situation d'usage pour vous initier à tous ces concepts. En espérant que cela pourra radicalement améliorer votre façon de travailler...

**Miguel Membrado** est co-fondateur et directeur général de la société Mayetic.

Miguel, Docteur en Sciences, spécialisé en intelligence artificielle, crée sa première société en 1989 pour développer et commercialiser le fruit de ses travaux, un des moteurs de GED documentaire les plus avancés de son époque. Fort d'une première levée de fonds en 1991, cette première société est revendue en 1995. Miguel poursuit en parallèle une carrière de consultant/expert en GED, documentaire, workflow et groupware.

Avec l'arrivée des technologies internet, Miguel et son associé **Bruno de Beauregard** créent Mayetic en 1996 pour promouvoir les intranets collaboratifs au sein des grands comptes français. Mayetic devient très rapidement un acteur majeur du web collaboratif. Courant 2000, Miguel et Bruno développent alors le concept de mayeticVillage, basé sur la nouvelle génération d'outils collaboratifs, et en particulier sur Lotus QuickPlace, avec un *business model* radicalement innovant, qui aboutit en 2 ans à une levée de fonds majeure pour Mayetic, et à la position de leader mondial des espaces de travail collaboratif sur le web. De nombreux grands-comptes français basculent également vers le produit mayeticVillage en intranet ou en extranet.

Miguel enseigne également les nouvelles technologies dans deux 3<sup>ème</sup> cycles à l'Université Léonard de Vinci.